1902
Lane Medical Library

Aus der chirurgischen Universitäts-Klinik zu Bonn.

Beiträge
zur
Casuistik der Aktinomykose.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doctorwürde
bei der
hohen medizinischen Fakultät
der
Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn
vorgelegt
am 11. Juli 1902
von

Paul Greven,
approb. Arzt aus Morsbach bei Aachen.

BONN 1902.
Druck von Jean Trapp,
Stiftsgasse 19.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der
Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn.

Referent: Prof. Dr. Schede.

Meinem Vater in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40152003_0067

Wenn auch die eigentümliche Erkrankung der Aktinomykose seit ihrer Entdeckung vor 25 Jahren Gegenstand der eifrigsten Forschung gewesen ist, so ist trotzdem auch heute noch nicht die Erkenntnis dieser Krankheit ganz klar ergründet. Es bedarf daher wohl nicht einer besonderen Rechtfertigung, Beiträge zur Casuistik der Aktinomykose zu liefern. Bevor ich indessen im Nachfolgenden über 4 Fälle von Aktinomykose, die in den letzten Jahren in der Bonner chirurgischen Universitätsklinik zur Beobachtung und Behandlung kamen, einen ausführlichen Bericht liefere, möchte ich einen kurzen Abriss über die Geschichte, sowie über das Wesen dieser Krankheit im allgemeinen vorausschicken.

Der Entdecker der Aktinomykose oder Strahlenpilzkrankheit ist Bollinger. Im Jahre 1877 berichtete dieser über die freilich schon früher bekannten eigentümlichen Geschwülste an den Kieferknochen des Rindviehs, eine Krankheit, die er als erster auf eine Infektion durch Pilze zurückführte. Der strahlige Bau dieser Pilze gab zu der Bezeichnung „Aktinomyces“ oder „Strahlenpilz“ Veranlassung. Allerdings hatte bereis im Jahre 1845 Langenbeck von der Aktinomykose des Menschen die erste Beobachtung gemacht, die erst viel später (1878) veröffentlicht wurde. Aber die Pilznatur der Krankheit wurde damals nicht erkannt. Da berichtete James Israel 1878 über einige Krankheitsfälle beim Menschen, die er als „eigentümliche Mykosen“ bezeichnete, und beschrieb die von ihm hierbei gefundenen kleinen Gebilde

als Pilze. Schliesslich wurde dann im Jahre 1882 von Ponfick nachgewiesen, dass der von Bollinger beschriebene Pilz mit dem von Israel beschriebenen identisch sei. Ponfick beschrieb damals 16 bis dahin beobachtete Fälle, die teilweise unter anderem Namen mitgeteilt worden waren. Seitdem mehrten sich die Mitteilungen über Aktinomykosefälle von Jahr zu Jahr. Nach Moosbrugger betrug im Jahre 1886 die Gesamtzahl der beschriebenen Beobachtungen 89. Illich konnte 1892 über ein Material von 421 Fällen verfügen.

Um nun etwas genauer auf den Erreger der Aktinomykose einzugehen, so ist der Strahlenpilz ein polymorpher Spaltpilz, der sowohl im menschlichen und tierischen Organismus als auch in Kulturen in verschiedenen Wuchsformen auftritt. Die botanische Stellung des Pilzes ist immer noch streitig. Manche Forscher rechnen ihn zu den Fadenpilzen, andere zu den polymorphen Bakterien. Bostroem zählt ihn zu der Gattung Cladothrix, Kruse zur Gattung Streptothrix.

Innerhalb des menschlichen und tierischen Organismus tritt der Pilz in Rasen auf, welche kleine, kaum mit unbewaffnetem Auge erkennbare Körnchen oder aber bis zu 2 mm Durchmesser haltende Kugeln bilden. Diese rundlichen Gebilde haben talgartige Konsistenz, falls nicht Verkalkung eingetreten ist. Im Anfange der Krankheit sind sie durchscheinend, gallertig und von mehr grauer Färbung, später zeigen sie zuweilen ein grünliches, meistens aber ein schwefelgelbes Aussehen.

Wie Ponfick zuerst fand, gehen in diesen Pilzkörnern von einem rundlichen Centrum nach allen Seiten radiär angeordnet sehr zahlreiche, feine Fäden strahlenförmig aus. Diese haben einen gestreckten oder welligen Verlauf und endigen in kleinen Zapfen oder Keulen,

so dass das Aussehen einer Rosette zu stande kommt. Das in den Aktinomyceskörnern vorgefundene gelbe Centrum ist nach Wolff das Produkt einer in ihnen vor sich gehenden Farbstoffbildung.

Sehr häufig findet sich der Strahlenpilz in den Geweben verkalkt, verfettet oder vergallertet. Den Process der Verkalkung denkt man sich so zu stande kommen, dass von einem usurierten Knochen kohlensaurer Kalk sich abspaltet und die Pilzkolonie imprägniert. Die Verfettung wird bewirkt durch Detritus, der in die Zwischenräume zwischen den Fäden und Keulen vordringt.

Ausgezeichnet ist der Strahlenpilz durch seine grosse Farbenempfindlichkeit. Neben den Färbemethoden mit Cochenillerot (Dunker), Orcein (Israel), Haematoxylinalaun und wässeriger Gentianaviolettlösung (Moosbrugger), Säure-Fuchsin oder Eosin sei hier eine Methode von Bostroem erwähnt, die vorzügliche Präparate liefern soll. Dieselbe besteht in Verreibung der Körner durch mässigen Druck auf einem Deckgläschen, Färbung mit Anilingentiana, Entfärbung mit Weigert'schem Pikrokarmin, Eosin oder pikrinsäurehaltigem Alkohol, oder Behandlung nach Entfärbung in Alkohol mit Safranin oder Karmin. Die Kolben erscheinen hiernach rot oder gelblich gefärbt, die Fäden prachtvoll blau. Man sieht hierbei, wie sie sich in die Kolben fortsetzen.

Der Aktinomyces lässt sich auf Blutserum, Agar-Agar oder Gelatine zum Wachstum bringen, und zwar unter aeroben wie anaeroben Bedingungen. Die günstigste Temperatur liegt hierbei zwischen 33° und 37° C. Das Wachstum nimmt 4—6 Tage in Anspruch.

Fragt man nun, auf welche Weise der Aktinomycespilz Eingang in den Organismus findet, so ist das eine Frage, deren Beantwortung die grössten Meinungsverschiedenheiten zur Folge hatte und über die auch heute

noch nicht volle Klarheit herrscht, trotzdem das vorliegende Krankheitsmaterial in so ausgedehnter Weise bearbeitet und verwertet wurde. Beim Tier, und zwar beim Rindvieh hauptsächlich, doch auch beim Pferd, Hund und Schweine, erfolgt die Ansteckung durch das Eindringen des Pilzes durch kleine Wunden der Mund- und Rachenhöhle. Doch können auch Verletzungen in der Haut der Kiefer und des Halses Eingangspforten für den Pilz werden.

Ferner ist es heutzutage als sicher erwiesen, dass der Erreger der Aktinomykose mit den Futterstoffen zusammen seinen Eingang in den tierischen Organismus findet. Wie der dänische Tierarzt Jensen durch Untersuchungen festgestellt hat, gedeihen die Pilzkeime auf Korn, Hülse und Halm der verschiedenen Getreidesorten. Unter diesen ist hinwiederum die Gerste am häufigsten befallen, welche ausserdem noch die Infektion leicht befördern kann, indem sie mittels ihrer spitzen und starren Grannen leicht kleine Schleimhautverletzungen hervorrufen kann.

Hinsichtlich der Frage, auf welchem Wege die Infektion beim Menschen vor sich geht, hat man lange Zeit die verschiedensten Behauptungen aufgestellt. Am nächstliegenden war selbstverständlich die Annahme, dass am leichtesten solche Leute erkranken, die in ihrem Berufe mit Tieren oder mit dem Fleisch derselben beständig in nähere Berührung kommen, wie Bauern, Viehwärter, Viehhändler, Tierärzte, Metzger etc. Moosbrugger stellt indessen fest (Bruns, Beiträge zur Chirurgie, Bd II), dass unter 75 Patienten nur 15 den genannten Berufsklassen angehören, während die übrigen den verschiedensten Ständen angehören.

Ferner wurde der Genuss aktinomykotischen Fleisches als Ursache der Infektion beim Menschen ange-

schuldigt. Aber auch diese Art der Infektion ist, wenn überhaupt, so doch jedenfalls in sehr seltenen Fällen möglich. Denn zunächst ist die Erkrankung beim Tiere oder am Fleisch desselben leicht zu erkennen, und wird daher solches Fleisch nicht leicht für den Handel freigegeben werden. Ausserdem sind, falls die Erkrankung wirklich nicht festgestellt worden war, gerade die Partien, wo die Krankheit beim Rinde wenigstens primär fast ausschliesslich ihren Sitz hat, nämlich die Kiefergegend, zum gewöhnlichen Verkauf nicht geeignet. Sollte aber auch trotz alledem einmal solches Fleisch zur Nahrung verwendet werden, so wird dasselbe doch wohl immer nur in gekochtem Zustande genossen, und diesem Kochen wird der Pilz ganz sicher erliegen.

Nach den angeführten Erwägungen müssen wir also wohl als feststehend annehmen, dass jedenfalls in den weitaus meisten Fällen die Infektion beim Menschen auf dieselbe Weise stattfindet wie beim Tiere. Dies kann geschehen dadurch, dass der Mensch sich mit unverarbeitetem Getreide inficiert, etwa durch Zerbeissen von Strohhalmen oder Kauen von Aehrenpartikelchen oder Getreidekörnern.

Es ist ja doch bekannt, dass die Landleute die Gewohnheit haben, die Reife der Gerste wie der Körnerfrüchte überhaupt bei Gängen durch die Felder durch Kauen der Getreidekörner zu erproben, oder aber Aehren oder Strohhalme in den Mund zu nehmen. Auch kann die Aufnahme des Strahlenpilzes mit aus den Körnerfrüchten bereiteten Nahrungsmitteln geschehen. Endlich kann noch eine Infektion zu stande kommen durch Einatmung der spezifischen Pilzkeime in die Luftwege.

Das Zustandekommen der Infektion durch Getreide ist auch in vielen Fällen sicher nachgewiesen worden. Aus den zahlreichen in der Literatur berichteten Fällen

dieser Art seien hier einige mitgeteilt. So fand Bertha (Bruns, Beiträge Band XIX) in einer Wunde des Pharynx, die Ausgangspunkt der Aktinomykose war, eine Getreidegranne, die voller Aktinomycesdrusen war. Interessant ist ein Obduktionsbefund des Leipziger Pathologischen Instituts, wo in einer Caverne der linken Lungenspitze eine durch Aktinomycesvegetationen bereits stark zerstörte, jedoch an den verholzten Zellen noch deutlich erkennbare Granne stak, die, vermutlich durch Aspiration dahin gelangt, eine primäre Lungenaktinomykose mit ausgedehnten Zerstörungen an der Wirbelsäule verursacht hatte.

Auch in Fällen von Bauchdeckenaktinomykose sind Grannen gefunden worden, ferner im Processus vermiformis bei Aktinomykose des Coecum. Müller berichtet einen Fall von Aktinomykose der Hand, wo er einen mit Pilzen behafteten Holzsplitter fand.

Das Alter der an Aktinomykose Erkrankten liegt zwischen dem 10. und 70. Lebensjahre. Am meisten disponiert ist dazu das mittlere Lebensalter. Im Kindesalter kommt die Krankheit sehr selten vor; eine auffallende Erscheinung, da doch Kinder beim Spiel sehr oft Getreidehalme und Aehren in den Mund nehmen und sich so leicht der Ansteckungsgefahr auszusetzen scheinen. Doch scheint, wie Frey annimmt, die gesteigerte Bindegewebsneubildung des jugendlichen Alters ein Schutz gegen die Infektion zu sein.

Was das Geschlecht der Erkrankten angeht, so fällt ein grösserer Procentsatz auf das männliche Geschlecht. Es ist leicht erklärlich, dass die meisten der Befallenen in der Landwirtschaft oder in verwandten Berufszweigen thätig sind. Jedoch finden wir Erkrankungen in fast sämtlichen Gesellschaftsklassen, wie unter den Lehrern, Studenten, Handwerkern, Kaufleuten. Hinsichtlich der

Verbreitung der Aktinomykose ist zu erwähnen, dass dieselbe in fast allen Gegenden des gemässigten Klimas vorkommt. In Europa sind Deutschland, Oesterreich und Russland am meisten befallen, wahrscheinlich weil in diesen Ländern sehr viel Ackerbau getrieben wird. In neuerer Zeit mehren sich auch aus England und namentlich aus Amerika die Berichte über Aktinomykose.

Nach diesen einleitenden Erörterungen über Geschichte und Aetiologie der Aktinomykose möchte ich nunmehr mit kurzen Worten auf die pathologische Anatomie und weiterhin auf den klinischen Verlauf der Krankheit eingehen. Die Aktinomykose besteht in einer Entzündung, die auf ihre Umgebung weiter und weiter übergreift und teils Granulations- und Bindegewebe, teils Eiter produziert. Setzt sich in irgend einem Gewebe der Strahlenpilz fest, so bildet sich aus dem eingedrungenen Keim ein Mycel oder Pilzrasen und eine Pilzdruse. In seiner Umgebung entwickelt sich ein knötchenförmiger Entzündungsherd, der zu Beginn ganz aus kleinen Rundzellen besteht, später aber auch Eiterkörperchen, epitheloide Zellen und Riesenzellen enthalten kann.

Die Infektion breitet sich in der Weise weiter aus, dass kleine Fäden und Stäbchen sich von ihrem Mutterboden ablösen und in der Umgebung weiter voranschreiten Dadurch bilden sich allmählich immer grössere Knötchen, die mit der Zeit in ihrem Mittelpunkt eitrige Einschmelzung erfahren. Die so entstandenen Abscesse fliessen mit benachbarten zusammen und bilden grössere Eiterhöhlen und Fistelgänge.

In der Umgebung der zelligen Herde pflegt sich indessen schon frühzeitig eine lebhafte Gewebswucherung einzustellen, welche zur Bildung von Gefässen und jungem Keimgewebe führt, das weiterhin in Bindegewebe über-

geht. Wenn diese Bindegewebsbildung einen bedeutenden Umfang annimmt, so verhärtet die ganze erkrankte Partie. Die Wucherungen können schliesslich auch in die kleinzelligen Herde eindringen und dieselben substituieren, wobei wahrscheinlich die Pilze zu Grunde gehen.

Bei sehr starker Gewebswucherung entsteht im Laufe von Wochen oder Monaten, eine knotenförmige Neubildung, die zu ganz bedeutender Grösse anwachsen kann. Dieses Neoplasma besteht zum Teil aus hartem Bindegewebe, zum Teil aus Granulationsgewebe, zum Teil aus Zwischenstufen zwischen diesen beiden, und birgt im Inneren kleine zellige Herde oder auch Zerfallshöhlen, in deren eitrigem Inhalt die Pilzdrusen in Form der oben beschriebenen Knötchen liegen. Entwickelt sich der Prozess im Knochen, am häufigsten im Kieferknochen, so kommt es zu starker Knochenneubildung.

Im Gegensatz zu diesen harten aktinomykotischen Geschwülsten stehen jene Krankheitsprozesse, bei denen es zu starkem Zerfall und ausgedehnter Eiterung kommt. Es entstehen in diesem Falle weite Höhlen, gefüllt mit Eiter und Zerfallsprodukten, sowie verzweigte Fistelgänge, deren Wandungen aus Granulations- und Bindegewebe bestehen und hier und da Pilzherde enthalten.

Während beim Rinde die Erkrankung meist am Unterkiefer, der Zunge, dem Kehlkopf, dem Oberkiefer-Schlund, Magen und Haut vorkommt in Form der eben beschriebenen knotigen Tumoren, die früher mit verschiedenen Namen wie Osteosarkom, Knochenkrebs, Kinnbeule, Holzzunge, Fibrom u. s. w. belegt wurden, geht die Krankheit beim Menschen meist von der Mund- und Rachenhöhle, dem Magen, Darm und Lunge oder von äusseren Verletzungen aus.

Durch die oben erwähnte Bindegewebsentwicklung

kann eine lokale Heilung erfolgen mit Hinterlassung narbiger Verhärtungen. An anderen Stellen macht der Prozess weitere Fortschritte und unter Umständen enorme Verwüstungen in sämtlichen Gewebsarten des Organismus.

Zu dem lokalen Fortschreiten des Krankheitsprozesses kann noch eine Verbreitung der Infektion auf metastatischem Wege hinzukommen, indem die Pilzwucherungen in die Blutbahn einbrechen. Doch tritt dieses Ereignis selten auf. So können unter Umständen von der Bauchhöhle aus Lebermetastasen durch das Pfortadergebiet zu stande kommen Die metastatischen Knoten verhalten sich wie die primären Herde. In seltenen Fällen ist die Eingangspforte des Pilzes nicht nachweisbar; so berichtet Bollinger über einen Fall von primärer Gehirnaktinomykose.

Die Uebertragungsversuche auf Tiere, welche Johne, Ponfick, Wolff, Israel angestellt haben, haben nach Angabe dieser Forscher zum Teil positive Ergebnisse gehabt. Wolff und Israel erhielten bei der Impfung von Kaninchen eine charakteristische Erkrankung mit drusenhaltigen Entzündungsherden und konnten aus diesen den Pilz wieder auf Agar zum Wachstum bringen.

Hinsichtlich der Lokalisation der Aktinomykose teilt James Israel in seinen im Jahre 1885 erschienenen „Klinischen Beiträgen zur Kenntnis der menschlichen Aktinomykose“ diese letztere in drei grosse Gruppen ein, nämlich die Aktinomykose des Kopfes und Halses, die der Brust und die des Bauches. Für die erste Art nimmt jener Forscher an, dass die Infektion von der Mund- oder Rachenhöhle ausgehe, bei der zweiten Form vom Respirationstraktus und endlich bei der dritten vom Verdauungskanal. Diesen drei grossen Krankheitsgruppen von Israel müssen wir indessen heute noch eine vierte hin-

zufügen, nämlich die der primären Hautaktinomykose, bei der die Invasion des Strahlenpilzes durch eine Kontinuitätstrennung des äusseren Integumentes erfolgt. Die bei weitem häufigste Eingangspforte für den Pilz bildet die Mund- und Rachenhöhle. Der Gründe hierfür gibt es mehrere. Erstens kann der Pilz von der Mundhöhle aus leicht Eingang in den Körper finden vor allem durch kariöse Zähne, sodann durch kleine Schleimhautwunden, die beim Kauen entstehen. Ferner kann der Infektionsträger selbst kleine Verletzungen bewirken und dem Pilz eine Eingangspforte öffnen. Dazu kommt noch ausserdem, dass der Strahlenpilz im Speichel recht günstige Wachstumsbedingungen findet, da er nur in alkalischen Flüssigkeiten leben kann. Aus diesem Grunde kommt die Aktinomykose, ausgehend von der Magenschleimhaut, nicht vor. Es wird zwar aus der Bruns'schen Klinik (Bruns, Beiträge Bd. XII) über eine solche Aktinomykose des Magens berichtet. Aber es ist doch sehr fraglich bei den enormen Verwachsungen der Därme unter sich und mit der Bauchwand und bei den starken Zerstörungen, woher in diesem Falle die Infektion ihren Weg genommen hat. Indessen kann der Pilz, auf einem unverdaulichen Nahrungsbestandteil haftend, leicht durch den Magen hindurchgehen und erst im Darm, namentlich im Dickdarm, die Infektion bewirken. Die Lungenaktinomykose wird wohl in den meisten Fällen hervorgerufen durch Aspiration von Pilzträgern, vor allen Dingen von Getreidegrannen. Soltmann berichtet über einen Fall, wo er in der Lunge ein mit Aktinomyces inficiertes Zahnstückchen fand. Nach der Annahme von Frey ist hingegen eine Aspiration von reinen Strahlenpilzkeimen nicht im stande, eine Infektion hervorzurufen, weil die unverletzte Schleimhaut das Eindringen des Pilzes ver-

hindert und auch das Flimmerepithel ihm hindernd im Wege steht.

Im klinischen Verlaufe der Aktionomykose unterscheidet man nach dem Vorgange Frey's (Bruns Beiträge zur klin. Chirurgie XIX) 3 Arten. Zunächst kann die Krankheit in akuter Form verlaufen unter dem Bilde einer akuten Infektionskrankheit, sodann in subakuter Form, ähnlich dem Bilde einer chronischen Phlegmone, und endlich in chronischer Form, in ihrem Verlaufe einer Cachexie gleichend. Fälle, die zu der ersten Art gehören, sind charakterisiert durch Fieber, Schmerzen, oft auch durch Drüsenschwellungen. Sie haben eine starke Neigung, sich durch Embolieen weiter im Körper zu verbreiten, wobei der Durchbruch und die Weiterverbreitung mit Vorliebe durch die venösen Gefässe erfolgt. Es kommt auf diese Weise ein Bild zu stande, welches an Pyämie erinnert und thatsächlich zur Bezeichnung „pyämische Form der Aktinomykose" Veranlassung gegeben hat. Ob es sich hier um eine reine Infektion mit Strahlenpilzen oder um eine Mischinfektion von diesen mit noch anderen Bakterien handelt, ist noch nicht sicher erwiesen. Die Dauer der akut verlaufenden Aktinomykose beträgt 6 Tage bis 6 oder 8 Wochen. Bei dieser Art des Verlaufes kommt ein Krankheitsbild zu stande, welches unzweifelhaft mit dem einer anderen Infektionskrankheit, nämlich der Tuberkulose, Aehnlichkeit hat. Auch diagnostisch werden die akute Miliartuberkulose und die akute Art der Aktinomykose nur auseinander zu halten sein, wenn der mikroskopische Befund die Entscheidung liefert, oder aber die Art der Infektion oder der primäre Herd klar ist. Ausserdem kommt noch in Betracht, dass die Aktinomykose äusserst heftige Allgemeinerscheinungen zeigt und bei Miliartuberkulose doch meistens ein lokaler Befund an irgend einem Organ

nachzuweisen sein wird. Natürlich hat auch die Septicämie ein ähnliches Krankheitsbild, da ja die Aktinomykose im Grunde genommen nichts anderes ist als Septicämie Auch hier muss das Mikroskop entscheiden, wenn auch noch andere Bakterien ausser den spezifischen werden gefunden werden.

Die zweite Form, die subakute, trägt nicht mehr so deutlich den Charakter der Infektionskrankheit. Das Hauptcharakteristikum ist hier die Geschwulstbildung und die Bindegewebswucherung. Diese Veränderungen entstehen langsam und meist ohne Schmerzen. Ebenso fehlen in den weitaus meisten Fällen das Fieber und die Drüsenschwellungen. Die Dauer der Krankheit schwankt von 7—8 Wochen bis zu 8—9 Monaten. Auch hier kann es, wenn auch bedeutend seltener, zu Embolieen kommen wie bei jeder anderen Eiterung auch.

Tritt bei diesem Verlauf ein tötlicher Ausgang ein, so wird derselbe, wenn nicht durch Embolie, durch Marasmus herbeigeführt. Im übrigen ist die Voraussage bei dieser Form der Aktinomykose nicht ungünstig, da es sehr oft noch gelingt, durch geeignete und energische Behandlung die Krankheit zur Heilung zu bringen. In diese Klasse sind übrigens wohl die meisten Aktinomykosefälle einzureihen.

Sowohl die akute, wie die subakute Form können nun auch in die dritte Form, die chronische übergehen. Sie ist ausgezeichnet durch ihre grosse Hartnäckigkeit und giebt im allgemeinen eine ungünstige Prognose. Besonders gefährlich wird sie auch durch ihr schleichendes Auftreten, so dass bereits lange Zeit die Krankheit im Körper ihr Zerstörungswerk begonnen hat, bevor Patient oder Arzt Symptome des Leidens erkennen. Der erste Krankheitsherd sendet seine unheilvollen Ausläufer nach allen Richtungen hin in die verschiedensten Organe aus

und führt deren allmähliche Zerstörung herbei. Sehr oft kommt es dabei zu Brust- und Bauchfellentzündung. Die Therapie steht diesem Krankheitsverlauf in den allermeisten Fällen völlig machtlos gegenüber; denn es ist ganz unmöglich, den vielfachen und verschlungenen Wegen, die der Krankheitsprozess sich gebahnt hat, nachzufolgen und alles Kranke zu entfernen. Der Kranke nimmt mehr und mehr ab und verfällt einem langen und schweren Siechtum. Dieser kachektische Verlauf hat oft mit dem der Carcinose sehr grosse Aehnlichkeit. Nur fehlen bei der Aktinomykose meistens die Drüsenschwellungen. So berichtet O. Frey, dass bei einem Fall in der Heidelberger Klinik lange Zeit der Verdacht auf Carcinom bestanden habe. Recidive und Metastasen sind bei dieser chronischen Aktinomykose sehr häufig, letztere kommen in allen möglichen Organen vor, so in Herzmuskel, Peri- und Endocard, Leber, Milz, Niere, ja selbst in Gehirn und Lunge wie in der Wirbelsäule und angrenzenden Weichteilen. Zum Glück ist diese schwere Form der Krankheit ziemlich selten; denn es wird doch wohl sehr oft gelingen, die Krankheit noch rechtzeitig zu erkennen und zu bekämpfen. Natürlich werden heruntergekommene und bejahrte Personen leichter diesem Zustande anheimfallen wie kräftige, jugendliche Personen mit reger Gewebsthätigkeit und guter Herzaktion.

Um nun noch einige Worte über die Diagnose der Aktinomykose hinzuzufügen, so kann man eine ganz sichere Diagnose nur durch den mikroskopischen Nachweis des Strahlenpilzes stellen. Esmarch betont mit Recht als wichtige diagnostische Merkmale die brettharte, meist schmerzlose Anschwellung, die ganz allmählich in das gesunde Gewebe der Umgebung übergeht. Indessen kann, freilich in recht seltenen Fällen, diese

brettharte Infiltration auch fehlen: es kann jenes Symptom vorhanden sein, welches J. Israel mit der Bezeichnung „pseudofluktuierende Resistenzverminderung" belegt hat. Daneben kommt bei der Differentialdiagnose die Fieberlosigkeit und das Fehlen von Lymphdrüsenschwellungen in Betracht. Bei der Incision von Krankheitsherden sehen wir selbst mit unbewaffnetem Auge die charakteristischen, meist schwefelgelben Körnchen, die in dem dünnflüssigen Eiter schwimmen. Bei einer verbreiteten Aktinomyceserkrankung ist ferner schon frühzeitig Kieferklemme vorhanden, die sehr hartnäckig zu sein pflegt. Die Lungenaktinomykose kann leicht mit Tuberkulose verwechselt werden. Während aber die Tuberkulose meist zuerst den oberen Lappen befällt, hat die Aktinomykose mit Vorliebe ihren Sitz im Unterlappen. Auch brechen die aktinomykotischen Prozesse leicht an der Brust oder längs der Wirbelsäule oder ins Mediastinum durch und bilden sie sog. prävertebralen Abscesse. Die Darmaktinomykose ist eine dysenterische, pseudomembranöse oder echt diphtherische. Besonders häufig ist die perityphlitische und periproktitische Form. Beide zeichnen sich vor anderen Entzündungen an diesen Stellen aus durch Fieber- und Schmerzlosigkeit, durch die derbe Resistenz und die Neigung zum Durchbruch. Das Eindringen in den Peritonealraum kommt nicht sehr häufig vor, wohl deshalb nicht, weil der Prozess langsam fortschreitet und in der Zeit die Därme leicht Verklebungen mit einander eingehen können.

Die Anschauungen über die Prognose der Strahlenpilzkrankheit haben sich mit dem Anwachsen der Casuistik in günstigem Sinne geändert, indem eine grosse Anzahl Heilungen bekannt wurde, namentlich bei Fällen, die der chirurgischen Thätigkeit noch zugänglich sind. Es ist hier hinzuweisen auf die unten ausführlich mitge-

teilten 4 Fälle aus der Bonner Klinik, von denen 3 günstig verliefen. Unter allen Formen bietet uns die Lungenaktinomykose die trostloseste Aussicht; es ist bis jetzt noch kein Fall von Heilung zu verzeichnen gewesen. Die Unausführbarkeit einer rationellen Lungenchirurgie, sowie die oft enormen Zerstörungen an Lunge, Pleura, Knochen u. s. w. sind der Grund dieser schlechten Prognose. Erkrankungsfälle an Kopf und Hals heilen dagegen oft schon nach unbedeutenden chirurgischen Eingriffen. Bei der aktinomykotischen Darmerkrankung ist die Prognose ebenfalls ernst, weil hier die Gefahr einer Peritonitis gross ist. Die perityphlitischen und periproktitischen Prozesse sind der chirurgischen Therapie schon leichter zugänglich und finden leichter den Weg nach aussen, so dass ihr Verlauf meist ein günstiger ist.

Ich komme nunmehr zur Besprechung von 4 Krankheitsfällen, die in den letzten 4 Jahren in der Bonner Klinik behandelt wurden. Beim ersten Fall handelt es sich um Aktinomykose des Halses, beim zweiten und dritten um Bauchaktinomykose, und endlich beim vierten um Brustdrüsenaktinomykose.

I. Fall.

Halsaktinomykose.

Michael W. aus Oberdürenbach, Kreis Ahrweiler, 45 Jahre alt, Ackerer, Aufnahme in die Klinik am 24. III. 02, Entlassung am III. IV. 02.

Anamnese.

Der Patient will nie krank gewesen sein. Ende Januar dieses Jahres empfand er leichte Schmerzen am Hals und bemerkte daselbst eine geringe Anschwellung. Ferner war 14 Tage lang das Schlucken erschwert. Die Geschwulst, welche von Anfang an hart war, wuchs ganz

langsam weiter. Erst in den letzten acht Tagen trat ein schnelleres Wachstum ein, wobei auch die Schmerzen stärker wurden. Das Schlucken war in letzter Zeit ungehindert.

Status.

Auf der linken Halsseite befindet sich seitlich vom Kehlkopf eine harte, eiförmige Anschwellung, welche auf Druck empfindlich ist. Nach oben reicht die Geschwulst bis zum Mundboden. Die Haut über derselben hat normales Aussehen, ist aber nur wenig verschieblich. Die Anschwellung ist nicht scharf von ihrer Umgebung abgegrenzt und bewegt sich beim Schlucken mässig. Die benachbarten Drüsen sind nicht geschwollen.

25. III. 02. Operation in Chloroformnarkose. In senkrechter Richtung wird auf die Geschwulst eingeschnitten. Durch den Schnitt werden zahlreiche kleine Abscesse eröffnet, aus denen sich ein schwefelgelber, mit kleinen Körnchen durchsetzter Eiter entleert. Die Wunde wird nach Entleerung des Eiters mit Vioformgaze tamponiert und nach Anlegung von Situationsnähten verbunden. Die mikroskopische Untersuchung ergibt charakteristische Aktinomyceskolonieen.

29. III. 02. Verband- und Tamponwechsel. Das Aussehen der Wunde ist normal.

Am 3. IV. 02 wird abermals der Verband gewechselt. Da die Wunde gut aussieht und das Befinden des Kranken nichts zu wünschen übrig lässt, so wird derselbe auf Wunsch als fast geheilt entlassen.

Fieber ist nie vorhanden gewesen. Auf schriftliche Anfrage teilt mir der Patient am 13. Juni 1902 mit, dass er noch einige Male die Wunde nach der Entlassung aus der Klinik habe verbinden lassen. Jetzt sei

die Wunde recht schön geheilt, und nur noch eine kleine Narbe sei vorhanden. Im übrigen sei er wieder vollständig gesund. Die Geschwulst sei ganz verschwunden.

Der eben beschriebene Fall bietet in seinem Verlauf im allgemeinen das gewöhnliche Bild der Halsaktinomykose. Hals und Kopf sind überhaupt diejenigen Teile des menschlichen Körpers, die am häufigsten von der Aktinomykose befallen werden. Unter den 421 Fällen, von denen Illich berichtet, sind 218, also etwas mehr als die Hälfte, Kopf- und Halsaktinomykosen. Bei der letzteren handelt es sich in fast allen Fällen um eine Fortpflanzung des Krankheitsprocesses von der Mund- und Rachenhöhle her. Es liess sich allerdings in unserem Falle nichts über den Ort und die Art des Eindringens des Infektionsträgers ermitteln. Doch ist man wohl zu der Annahme berechtigt, dass der Infektionskeim durch eine kleine Schleimhautwunde in der Mund- oder Rachenhöhle Eingang gefunden hat, zumal da unser Patient Ackerer ist und daher wohl wie alle Landleute die Gewohnheit hat, Aehren oder andere Getreideteile in den Mund zu nehmen und zu kauen. Gegen diese Annahme spricht auch nicht der Umstand, dass keine Veränderungen im Munde erwähnt werden: keine Narbe an der Schleimhaut und keine Kieferverdickung. Für die Infektion vom Munde aus spricht auch der Umstand, dass der Krankheitsprozess sich bis zum Mundboden hinauf erstreckte. Dies ist ein sehr häufiger Befund. In weiter vorgeschrittenen Fällen geht auch wohl ein derber bindegewebiger Strang vom Unterkiefer nach abwärts und bezeichnet den Weg, auf dem der Prozess voran schritt. In ihren Anfangsstadien zeigt die Mund-Rachenaktinomykose die verschiedensten Bilder: bald chronisches oder subakutes Einsetzen ohne besondere Beschwerden,

bald in seltenen Fällen ein akuter Anfang mit Phlegmone, Schmerz in benachbarten kariösen Zähnen, sowie Neuralgieen der betreffenden Gesichtshälfte. Von der Mundhöhle ist in unserem Falle der Prozess unbemerkt und ohne Beschwerden auf die tieferen Partien der vorderen Halsregion übergegangen und hat sich erst hier durch harte Schwellung, Schmerzhaftigkeit und zeitweilige Schluckbeschwerden bemerkbar gemacht. Zuweilen kommt es auch zu Heiserkeit bei Mitbeteiligung des Larynx, und das Kehlkopfspiegelbild ergiebt in solchen Fällen meist starkes Oedem der Schleimhaut. Typisch sind in unserem Falle auch die undeutlichen Grenzen der Geschwulst, das Fehlen von Fieber und Lymphdrüsenschwellungen. Neben dem ersten Herd haben sich noch verschiedene andere gebildet, und beim Durchschneiden fanden sich zahlreiche, kleine Abscesse. Der ganze Tumor war etwas mit dem Kehlkopf verwachsen, so dass er sich beim Schlucken mässig mitbewegte. Hinsichtlich der Prognose ergiebt die Statistik, dass die Kiefer-Halsaktinomykose, wenige schwere Fälle abgerechnet, einen günstigen Verlauf nimmt. Ulrich-Wien berichtet, dass unter Hunderten von Fällen dieser Krankheitsform nur 13 Todesfälle gemeldet wurden. Der günstige Verlauf basiert einmal auf der Neigung des aktinomykotischen Prozesses sich nach der Oberfläche auszubreiten, dann auch auf dem leichten Zugange zum betroffenen Teile, da selbst, wenn die Wucherung tiefere Wurzeln gefasst, da und dorthin ihre Ausläufer entsendet hat, doch meistens noch lokalen Charakter trägt. Meist wandert der Prozess an der Wange oder am Halse fort. Am Halse kann derselbe bis zur Clavicula fortschreiten, oder tieferliegende Halseingeweide in Mitleidenschaft ziehen. In seltenen Fällen, in denen dann natürlich die Prognose ungünstig ist, geht er auf den Kehlkopf, die Trachea, auf

das Mediastinum, Pleura und Lunge über. Auch an den Knochen der Halswirbelsäule und den Kiefern kann er bedeutende Zerstörungen anrichten. In besonders ungünstigen Fällen pflanzt er sich auf die Gehirnhäute und das Gehirn fort. Die Therapie werde ich am Schlusse dieser Arbeit im Zusammenhang behandeln.

II. Fall.

Aktinomykose der rechten Lebergegend.

Hubert G. aus Houf, Kreis Prüm, 55 Jahre alt, Ackerer. In die Klinik aufgenommen am 14. V. 01, als geheilt entlassen am 19. X. 01.

Anamnese.

Der Patient gibt an, im Oktober vorigen Jahres nach einer angeblich überstandenen Lungenentzündung Schmerzen in der Lebergegend verspürt zu haben. Einige Wochen später habe sich ein Abscess an dieser Stelle gebildet, der am 15. Januar eröffnet worden sei. Bald nachher sei etwas höher ein zweiter Abscess entstanden der vor 6 Wochen incidiert worden sei.

Seit zwei Monaten bestehe über der ganzen Lebergegend die noch jetzt vorhandene diffuse Rötung. Sonst will der Patient früher nie krank gewesen sein.

Status.

Etwas abgemagerter, alter Mann. Die Gegend des rechten Rippenbogens und der Leber ist gerötet, geschwollen und von zahlreichen Fisteln durchsetzt, die, wie die Untersuchung mit der Sonde ergibt, nach den verschiedensten Richtungen verlaufen. Aus den Fisteln entleert sich dickflüssiger, mit gelben Pünktchen durchsetzter Eiter. Ikterus besteht nicht. Der Harn ist frei von Eiweiss und Zucker. Die anderen Bauchorgane sind ohne abnormen Befund.

17. V. 01. Breite Spaltung sämtlicher Fisteln. Das ganze Gewebe ist in derbe Schwielen und Schwarten verwandelt, die von zahlreichen kleinen Abscessen durchsetzt sind. Im Eiter schwimmen kleine gelbe Körnchen. Die Fisteln führen teilweise unter dem Rippenbogen nach der Gegend des Processus vermiformis. Nachdem alle Fisteln gespalten sind und das Schwielengewebe teilweise exstirpiert ist, wird die ganze Wundfläche mit dem Paquelin verschorft. Darauf wird die Wunde tamponiert und verbunden. Die mikroskopische Untersuchung des Eiters ergibt Myelinfäden in grosser Ausdehnung und dichter Verflechtung, aber keine typischen Aktinomycesdrusen.

23. V. 01. Die Wunde sieht gut aus. Es führt noch eine Fistel unter den Rippenbogen hinauf.

28. V. 01. In Narkose wird diese obere Fistel nochmals gespalten und dabei mehrere Rippen quer durchtrennt. Darauf wird eine Contraincision in der Lendengegend gemacht und ein Drainrohr durchgezogen. Schliesslich wird tamponiert und ein trockener Verband angelegt.

5. VI. 01. Die Wunde sieht leidlich gut aus. Der Patient erhält Jodkalium in grossen Gaben. Actinomycespilze sind auch im hygienischen Institut nicht zu züchten.

2. VII. 01. Der Befund ist ziemlich unverändert. Die Wunden haben wenig Tendenz zur Heilung und sind schon schmierig belegt. Daher wird nochmals in Narkose ein ausgiebiges Evidement ausgeführt mit nachfolgender Verschorfung.

Darauf wieder Tamponade und trockener Verband.

1. VIII. 01. Da die Wunden noch immer schmierig aussehen, wird abermals in Narkose eine gründliche Ausräumung und Exstirpation aller Schwielen und Fistel-

gänge vorgenommen. Dabei werden noch einige Rippenstücke resecciert. Tamponade und trockener Verband.

22. VIII. 01. Unter fortwährendem Jodkaligebrauch und Jodkalitamponade haben sich die Wunden wesentlich gereinigt und fangen jetzt an gut zu heilen. Das Allgemeinbefinden bessert sich zusehends, der Patient steht auf und bekommt Appetit.

18. IX. 01. Zur schnelleren Heilung wird ein Teil der Granulationen durch Transplantation gedeckt.

24. IX. 01. Die Transplantation ist angeheilt.

19. X. 01. Die Wunde ist bis auf zwei oberflächliche Granulationen geschlossen. Der Allgemeinzustand hat sich ausserordentlich gehoben. Auf seinen Wunsch wird der Patient fast geheilt entlassen.

Die Temperatur ging während des ganzen Krankheitsverlaufes nie über 37,6 °.

Auf meine Anfrage teilt mir der Patient am 16. Juni 1902 mit, dass die Wunde schön geheilt sei. Vor drei Wochen habe sich indessen an der operierten Stelle noch ein kleines Geschwür gebildet. Es sei etwas Eiter und Blut dort herausgekommen. Der Arzt habe ihm daselbst ein Drainröhrchen eingelegt, und jetzt sei alles vollständig verheilt. Der behandelnde Arzt berichtet mir über den Zustand unseres Kranken folgendermassen: Der Krankheitsfall kann als jetzt günstig abgelaufen betrachtet werden. Die Monate lang bestehengebliebene Fistel ist nunmehr verwachsen und geschlossen und von einem Schorf bedeckt. Nur eines fällt noch auf: Das Aussehen des G. hat sich seit einigen Wochen verschlechtert. Der Puls ist mässig voll, 120 in der Minute. Fieber ist nicht vorhanden. Nach Entfernung des Schorfes lässt sich kein Sekret ausdrücken.

III. Fall.

Bauchaktinomykose.

Katharina K., aus Elberfeld, 14 Jahre alt; in die Klinik aufgenommen am 4. I. 02, gestorben daselbst am 7. IV. 02.

Anamnese.

Die Patientin soll früher stets gesund gewesen sein. Im Sommer vorigen Jahres erkrankte sie an einer Blinddarmentzündung. Von dieser Krankheit konnte sie sich nicht wieder erholen, sondern verlor den Appetit, magerte zusehends ab und wurde schwächer und schwächer. Näheres kann nicht ermittelt werden.

Bereits vor drei Wochen stellte sich die Patientin mit einer Geschwulst in der rechten Ileocoecalgegend vor. Es wurde ihr damals vergeblich empfohlen, sich in die Klinik aufnehmen zu lassen. Jetzt kommt sie mit folgendem Status.

Status.

Die Kranke ist hochgradig kachektisch und fast taub. Es besteht etwas Fieber. In der rechten Ileocoecalgegend befindet sich eine derbe, unbewegliche Infiltration der Bauchdecken ohne deutliche Grenzen. Das Weitergehen der Geschwulst in die Tiefe kann nicht mit Sicherheit verfolgt werden. Oberhalb des Ligamentum Pouparti fühlt man deutliche Fluktuation dicht unter der Haut.

4. I 02. Incision unter Aethylchloridanästhesie. Es entleert sich ein Weinglas voll typischen aktinomykotischen Eiters. Der mikroskopische Befund ergibt ebenfalls Aktinomykose. Die Höhle, die innerhalb der Bauchdecken nach allen Seiten hin sich ziemlich weit erstreckt, wird tamponirt. Innerlich wird der Patientin Jodkali gegeben. Langsam erholt sich die Kranke, völlige Entfieberung tritt dagegen nicht ein. Es entwickelt

sich allmählich Rötung und Schwellung in der Lumbalgegend, weshalb eine neue Incision erforderlich wird.

14. I. 02. Operation in Narkose. Bei der Spaltung des lumbalen Abscesses stellt sich heraus, dass dieser enorm tief reicht. Schwielengewebe, das mit teilweise sehr kleinen Einschmelzungen durchsetzt ist, nimmt die Lendengegend ein bis auf die Crista ossis ilei. Nach vorn reicht dasselbe bis oberhalb des Ligamentum Pouparti, in nächster Nähe der Gefässe. Breite Spaltung parallel der Crista. In die Tiefe reicht die Infiltration bis dicht ans Colon ascendens heran. Beim Incidieren und Abtragen einer Schwiele wird plötzlich der Processus vermiformis eröffnet, aus dem sich ein deutlicher, bohnengrosser Kothstein entleert. Der Processus vermiformis ist ganz in die Schwielen eingebacken und wird in typischer Weise abgetragen. Die grosse Wundhöhle wird gründlich ausgekratzt und, um die Blutung zu stillen, mit dem Paquelin'schen Brenner verschorft. Dabei wird noch eine gewaltige Granulationshöhle entdeckt, die im paranephritischen Gewebe ihren Sitz hat. Darauf Tamponade der Wunde und Anlegung von Situirungsnähten mit Draht.

Die grosse Operation hat heftigen Collaps zur Folge; daher werden im Laufe des Tages 2mal 1000 cbcm Kochsalzlösung intravenös infundiert. Darauf langsame Erholung.

15. I. 02. Die Patientin wird ins Wasserbett gelegt, welches vorzüglich vertragen wird.

25. I. 02. Der Verband wird gewechselt. In der Zwischenzeit wird fortwährend Jodkalium gegeben.

1. II. 02. Verbandwechsel. Kein Wasserbett mehr.

16. II. 02. Die grosse Wundhöhle hat sich fast vollständig gereinigt und granuliert an den meisten Stellen frisch und gut. Nur in der Gegend der Spina an-

terior superior ossis ilei scheint ein Recidiv der Aktinomykose zu beginnen, desgleichen im Gebiet der Wunde, die nach dem paranephritischen Gewebe hinführt. Diese Stellen werden mit zehnprocentiger Chlorzinklösung geätzt.

Die Sekretion der grossen Wunde lässt allmählich nach, jedoch ist ein Verbandwechsel noch etwa alle 3 Tage notwendig.

14. III. 02. Beim Verbandwechsel wird eine Mischung von Naphthalin und Zucker aufgestreut.

Am 17. III. 02 wird die Wundfläche mit Chlorzinklösung geätzt. Beim letzten Verbandwechsel zeigten sich an verschiedenen Stellen Abscesse.

1. IV. 02. Operation in Narkose.

Bei der Spaltung der Abscesse zeigen diese eine sehr grosse Tiefe. Die Eröffnung eines hinteren Abscesses bedingt eine Wunde, die bis zur 9. Rippe reicht. Wegen des sich nach der Operation einstellenden Schwächezustandes und der neuen Rückenwunde wird wieder das Wasserbett verordnet.

Das Wasserbett wird schlecht vertragen. Der kachektische Zustand verschlimmert sich immer mehr, bis am 7. IV. der Tod eintritt.

Die Temperatur war stets zwischen 37° und 39°.

Die Sektion — ein ausführlicher Sektions-Bericht ist leider nicht angefertigt worden — ergab folgendes:

An der Innenseite der Beckenschaufel ist das ganze Gewebe in eine derbe, schwielige Masse verwandelt. In derselben finden sich kleine Eiterherde und mit Eiter gefüllte Kanäle. Eine gleiche schwielige Masse befindet sich längs der Wirbelsäule bis zu den unteren Brustwirbeln einschliesslich. Die Knochen der Wirbelsäule sind vom Periost entblösst und oberflächlich kariös. In den Eitermassen sind mit freiem Auge keine Aktino-

myceskörner zu erkennen. Das Peritoneum ist blank, es besteht also keine Peritonitis. Es bestehen multiple Verwachsungen der Eingeweide. Das Coecum liegt dem Schwielengewebe an. Der Processus vermiformis ist amputiert, der Stumpf desselben in Schwielen eingebettet. Die übrigen Organe sind ohne Befund. Vermutlich ist der ganze Prozess ausgegangen vom Wurmfortsatz.

Diese beiden Fälle II und III sind Beispiele von Bauchaktinomykose, die einen langsamen und hartnäckigen Verlauf zeigen. Was die Häufigkeit dieser Art von Aktinomykose angeht, so sind nach Illich 21 % aller Fälle Bauchaktinomykosen. Auf welchem Wege in unseren Fällen die Infektion stattgefunden hat, lässt sich keineswegs sicher feststellen. Doch halte ich es für wahrscheinlich, dass die Infektion von den Ingesta ausging und dass eine Ueberwanderung des Prozesses vom Digestionstraktus, vom Coecum oder Processus vermiformis aus, auf die Bauchwand stattfand. Dieser Verdacht wurde in Fall II auch bei der Sektion ausgesprochen, und dafür spricht auch in demselben Falle die Perityphlitis, nach derem baldigen Aufhören die Geschwulst sich ausbildete Ueberhaupt sind die Erscheinungen der Blinddarmentzündung ein sehr häufiger Befund bei Bauchaktinomykose, so dass schon früh von Lanz die Bezeichnung Perityphlitis aktinomykotica eingeführt wurde. Diagnostisch wichtig sind in unseren beiden Fällen die Härte des Tumors, die undeutlichen Grenzen desselben, die Schmerzlosigkeit, sowie das Ueberwandern auf benachbarte Gewebe.

Das Weiterkriechen geschieht durch Kontinuitätspropagation. Nach erfolgter Infektion im Coecum verwachsen die Peritonealblätter, der Prozess wandert auf die Bauchwand über und kriecht im präperitonealen Bindegewebe zur Leber hin. Die lange Dauer der

soliden Geschwulst im Anfange, die Neigung zur Bildung zahlreicher Fistelgänge, die nach allen Richtungen hin verlaufen, endlich die schwielige, schwartige Umwandlung des durchsetzten Bezirks sind charakteristische Eigentümlichkeiten. In anderen Fällen kann der Prozess in der Bauchhöhle sich fortpflanzen und hier aktinomykotische Herde erzeugen, die durch ihre Ausbreitung, durch Uebergreifen auf die verschiedensten Organe die mannigfaltigsten Bilder hervorrufen. Auch kann, wie im Fall III, ein Ueberwandern in den retroperitonealen Raum stattfinden, wo an den Knochen der Wirbelsäule und den anliegenden Muskeln die grössten Zerstörungen zu stande kommen können. Daneben ist bei Bauchaktinomykose sehr leicht Gelegenheit geboten zur Mitwirkung von septischen Stoffen.

Das Bauchdeckeninfiltrat selbst ist meistens das erste Krankheitssymptom. Dasselbe kann an den verschiedensten Stellen des Bauches auftreten, am meisten jedoch wie in unseren Fällen an der vordern untern Bauchwand. Auch am After und in der Glutäalgegend können diese Infiltrate auftreten und den Eindruck einer Periproctitis machen, auch am Ligamentum Pouparti kommen sie zum Vorschein. Natürlich können diese Infiltrate leicht zu diagnostischen Irrtümern Veranlassung geben. Abgesehen von allen möglichen Entzündungen in den verschiedensten Schichten der Bauchdecken, die trotz genauer Untersuchung uns irreführen können, kann ein solches Infiltrat leicht für ein Neoplasma gehalten werden. So berichtet Glaser über einen Fall von Bauchdeckenaktinomykose, wo vor der Operation die Diagnose auf Fibrom gestellt war.

Uebrigens sei noch bemerkt, dass Fall III auch noch wegen des kindlichen Alters der Patientin bemerkenswert ist, da, wie bereits früher gesagt, in solchem

Alter die Aktinomykose sehr selten ist. Das Fieber zeigt in diesem Falle, dass es sich um eine schwere Form der Erkrankung handelt.

Die Prognose der Bauchaktinomykose hat sich seit der Zeit, wo nur letal verlaufende Fälle gemeldet wurden, ganz erheblich gebessert. Am günstigsten sind die Fälle, wo der Prozess nach aussen durchbricht. Dagegen ist die Voraussage ungünstig, wenn innere Organe in Mitleidenschaft gezogen werden, wie Därme, Nieren oder Beckenorgane. Auch kann es leicht zu Metastasen im Gebiet der Pfortader kommen. Dagegen finden sich nie Spuren einer Verbreitung auf dem Lymphwege. Unter den Metastasen sind am häufigsten die aktinomykotischen Leberabscesse, die an sich schon directe Todesursache werden können oder aber in die Peritonealhöhle durchbrechen und eitrige Peritonitis hervorrufen. Auch kann sich von der Leber die Krankheit durch das Zwerchfell auf die Lunge fortsetzen.

IV. Fall.

Brustdrüsenaktinomykose.

Maria Sch. aus Dreisel (Sieg). 21 Jahre alt. In die Klinik aufgenommen am 12. III. 01, als geheilt entlassen am 21. III. 01.

Anamnese:

Die Patientin stammt aus gesunder Familie. Ein Bruder soll allerdings an einem Lungenleiden gestorben sein. Vor 2½ Jahren bemerkte die Patientin einen kleinen harten Tumor in der rechten Brustdrüse. Derselbe hatte zunächst noch keine Neigung sich zu vergrössern. Erst vor drei Monaten begann derselbe allmählich zu wachsen.

Status am 13. III. 01.

In der rechten Brustdrüse ziemlich derber Tumor von der Grösse eines Hühnereies, auf der Unterlage verschieblich, mit der Haut an einer Stelle verwachsen. Die übrigen Organe sind ohne abnormen Befund. Fieber war nicht vorhanden.

13. III. 01. Operation. In Chloroform-Narkose wurde der Tumor mitsamt der Brustdrüse, die von der Geschwulst vollständig eingenommen war, ohne erheblichen Blutverlust exstirpiert und die Wunde vernäht.

Am 21. III. 01 wurde die Patientin, fast vollkommen geheilt, entlassen.

Die Untersuchung der Geschwulst im pathologischen Institut bestätigte die Diagnose Aktinomykose der Brustdrüse. Der pathologische Befund war: neben eigentlichem Mammagewebe fanden sich Ansammlungen von Leukocythen mit typischen Strahlenpilzkolonieen.

Auf schriftliche Anfrage teilte mir die Patientin am 12. Juni 1902 mit, dass sie seit der Entlassung aus der Klinik, also seit 1 Jahr, ganz gesund gewesen sei. Es habe sich nie ein Zeichen der früheren Krankheit, auch an anderen Körperteilen, gezeigt.

Es handelt sich hier um einen Fall von Aktinomykose, der bemerkenswert ist durch den Sitz der Erkrankung, nämlich in der Brustdrüse. Es sind dieser Fälle noch sehr wenige bekannt. Ich habe in der Literatur nur zwei derartige gefunden, und zwar im Centralblatt für Chirurgie 1895. Bei diesen Fällen war die Entstehung unklar. Beide Patientinnen gaben einen Stoss gegen die Brust als Ursache an. Aber die eine hatte auch kariöse Zähne, die andere hustete oft, so dass es nicht ausgeschlossen war, dass die Erkrankung der Brustdrüse sekundär war. Auch in unserem Falle halte ich es für wahrscheinlich, dass der Pilz durch eine kleine äus-

sere Wunde eingedrungen ist, da für eine andere Annahme kein Grund vorliegt. Im übrigen ist bemerkenswert die lange Dauer der Entwicklung der Geschwulst, sonst ist das Krankheitsbild hier wie an anderen Stellen. Der vorher behandelnde Arzt hatte Adenom angenommen. Die Prognose halte ich für günstig. Auch sind Recidive nach 1 Jahr hier wohl nicht mehr zu befürchten.

Zum Schlusse dieser Arbeit will ich nunmehr einige Worte über die Therapie bei Aktinomykose hinzufügen. Seit jeher ist dieselbe vorzugsweise eine chirurgische gewesen. Prinzip bei dieser Behandlung muss eine möglichst weitgehende, gründliche Excision des erkrankten Gewebes sein. Vor allen Dingen muss hierbei der scharfe Löffel in Thätigkeit treten. Ob man nachher thermokauterisieren soll, hängt natürlich von der Lokalisation der Krankheit ab; jedenfalls bietet der Thermokauter den besten Schutz gegen etwa zurückgebliebene Infektionsträger. Sonst wird man gründlich mit antiseptischen Lösungen, unter denen Sublimatlösung 1 : 1000 ihren alten Platz behauptet, ausspülen. Bei der Incision sind ausgedehnte Schnitte am meisten empfehlenswert; ebenso ist es sehr geboten, weitläufige Tamponaden, am besten noch immer mit Jodoformgaze, einzulegen. Sodann ist häufiger Verbandwechsel notwendig.

Um nun zu den inneren Mitteln überzugehen, so hat sich vor allen Dingen Jodkali durch seinen günstigen Einfluss auf die Aktinomykose einen Namen gemacht. Die ersten günstigen Berichte über die Jodkalitherapie stammen von Rydygier, Poncet und Meunier (Centralblatt für Chirurgie 1895).

Jetzt wird das Mittel allgemein mit den ausgezeichnetsten Erfolgen angewendet. Man gibt zweckmässig zu

Anfang 1,0 Jodkali innerlich, steigt dann allmählich auf 3,0, ja bis zu 10,0 pro die. Zuweilen muss man das Mittel zeitweise aussetzen bei Auftreten von Leibschmerzen und Acne. Auch Injectionen mit Jodkali sind empfohlen worden, sollen jedoch sehr schmerzhaft sein. Auch nach der Heilung soll man das Mittel noch längere Zeit weiter geben, um Recidiven vorzubeugen. Das Jodkalium kann allerdings die operative Behandlung der Aktinomykose nicht verdrängen, sondern es unterstützt die chirurgische Thätigkeit. Ferner kann es bei inoperablen Fällen, wie bei vorgeschrittener Bauch-Lungen- oder Gehirnaktinomykose, Besserung oder wohl gar Heilung erzielen. Auffallend ist dabei, wie rasch die oft sehr quälenden Schmerzen schwinden.

Worauf die Wirkung des Jodkali beruht, ist noch nicht sicher erwiesen. Das Mittel ist nicht etwa im stande, die Lebensfähigkeit des Pilzes zu beeinflussen. Derselbe vermehrt sich im Versuchstier trotz Jodkali und er lässt sich auch von diesem auf ein zweites Tier übertragen. Wenn sonach Jodkali nicht als eigentliches Spezifikum gegen Aktinomykose betrachtet werden kann, so hat es doch beim Menschen eine die Heilung begünstigende Wirkung insofern, als sich kräftige Granulationen entwickeln und die Resorption der entzündlichen Produkte befördert wird. Auch wäre es möglich, dass die Virulenz des Strahlenpilzes durch Jodkali herabgesetzt wird, ohne dass seine Kulturfähigkeit leidet.

Auf eine andere Behandlungsmethode weist Frey hin. Es ist die Alkoholinjektion nach Schwalbe und Hasse, bekannt durch ihre Erfolge bei Sarkom und Carcinom. Es soll dadurch eine solche Gewebsbildung hervorgerufen werden, dass diese dem Fortschreiten der Geschwülste einen Damm entgegenzusetzen im stande ist. Ein Bericht über diese Art der Behandlung liegt nicht vor.

Eine jetzt ganz in Misskredit geratene Heilmethode ist die von Billroth inaugurirte Injektion mit Kochschem Tuberkulin. Wenn es auch in einem sehr vereinzelten Falle günstig gewirkt zu haben scheint, so stehen dem gegenüber zahlreiche Beobachtungen, wo es gar keine Wirkung hatte. Uebrigens kann in jenem Falle der beobachtete Heilvorgang auch durch zufällig gleichzeitig mit den Injektionen eingetretene spontane, vorübergehende Heilungstendenz der Krankheit erklärt werden.

Endlich noch ein Wort über Prophylaxe. Aerzte werden natürlich eine Uebertragung durch ihre Person durch gründliche Antisepsis zu verhüten haben. Das Volk soll gewarnt werden, Grannen oder Getreidekörner in den Mund zu nehmen und zu kauen. Vor allem ist auf eine sorgfältige Pflege des Mundes und der Zähne zu achten. Ferner ist zu warnen vor dem Genuss rohen Fleisches. Eine gewissenhafte Fleischbeschau wird hier die meiste Gefahr verhüten können.

Im übrigen steht zu erwarten, dass die Infektionsgefahr mit der immer weiterschreitenden Erkenntnis der Aktinomykose noch mehr verringert wird.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Professor Dr. Schede für die gütige Ueberweisung der Arbeit und Ueberlassung des Materials, sowie Herrn Privatdocenten Dr. Graff für die freundliche Unterstützung bei der Bearbeitung des Themas den verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Bruns, Beiträge zur Chirurgie Band II, III, XIX, XXVII.
„Centralblatt für Chirurgie“ 1895, 1899.
Illich, Beitrag zur Klinik der Aktinomykose, 1892.
Lohmann, Ueber Aktinomykose, Sonderabdruck aus dem Archiv für Zahnheilkunde 1902, Nr. 25 und 26.
Ziegler, Allgemeine Pathologie, 10. Auflage.
Kubacki, Beiträge zur Pathogenose und Casuistik der Aktinomykose, 1889.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Paul Clemens Greven, katholischer Confession, wurde geboren am 20. Januar 1878 zu Meinerzhagen, Reg.-Bez. Arnsberg als Sohn des Arztes Sanitätsrat Dr. Heinrich Greven und seiner Gemahlin Adolfine geb. Vogelsang. Nachdem seine Eltern inzwischen ihren Wohnsitz nach Morsbach bei Aachen verlegt hatten, besuchte er daselbst die Volksschule und darauf die Rektoratschule. Von Ostern 1892 an bezog er das Kaiser Karls-Gymnasium zu Aachen, welches er Ostern 1897 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Er widmete sich darauf dem Studium der Medizin und besuchte die Universitäten Bonn, Marburg, Freiburg i. B. und Leipzig. Am 23. Februar 1899 bestand er in Bonn die ärztliche Vorprüfung und am 14. Mai 1902 ebendaselbst die ärztliche Staatsprüfung.

Er besuchte die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren:

in Bonn: Frhr. v. la Valette St. George, Pflüger, Curtius, Strasburger, Schiefferdecker, Ludwig, Kayser, Schede, Schultze, Saemisch, Binz, Fritsch, Finkler, Witzel, Bohland, Koester, Jores, Pelman, Kruse, Leo, Ungar, Petersen, Wendelstadt, Eschweiler, Walb.

in Marburg: Gasser, Zumstein, Melde, Zincke, Korschelt.

in Freiburg i. B.: Ziegler, Clemens, Treupel, Schüle.

in Leipzig: Boehm, Friedrich, Menge, Kroenig.

Allen diesen meinen hochverehrten Lehrern meinen herzlichsten Dank.